



Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького
Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyj

doi:10.15421/nvlvet6710

ISSN 2413–5550 print
ISSN 2518–1327 online

<http://nvlvet.com.ua/>

УДК 636.52/.58.087.7 : 637.5.04

Забійні показники курчат–бройлерів за збагачення раціону цитратом наномолібдену та кормовою добавкою «Пробікс»

Н.П. Головка¹, І.В. Забарна²
natalia-golovko0911@ukr.net, inna-chornenka@ukr.net

¹Харківська державна зооветеринарна академія,
вул. Ювілейна, 1, смт Мала Данилівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341, Україна;

²Подільський державний аграрно-технічний університет,
вул. Тараса Шевченка, 13, м. Кам'янець–Подільський, 32316, Україна

Проаналізовано вплив цитрату наномолібдену (ЦНМ) та кормової добавки (КД) «Пробікс» на забійні показники (передзабійна маса, маса непатраної тушки, маса напівпатраної тушки, маса патраної тушки, забійний вихід, маса внутрішніх органів, а також маса внутрішніх органів, порівняно з забійним виходом) курчат–бройлерів. Встановлено, що маса курчат–бройлерів дослідних груп перед забоєм, а також маси непатраної, напівпатраної і патраної тушок є достовірно більшими за аналогічні показники контрольної групи.

Забійний вихід курчат–бройлерів є найбільшим у птиці дослідної групи, раціон якої збагачували цитратом наномолібдену (ЦНМ), проти контролю. У курчат дослідної групи раціон яких збагачували кормовою добавкою (КД) «Пробікс», аналогічний показник достовірно не відрізняється від контролю, проте він децю вищий. Таким чином, встановлено, що застосування курчатам ЦНМ в концентрації 0,24 мг/дм³ позитивно впливає на забійні показники птиці, у порівнянні як з контрольною, так і з групою курчат, яким застосовували КД «Пробікс».

З метою встановлення функціонального навантаження на внутрішні органи спожитих нутріцевиків встановлено співвідношення маси істотних органів, зокрема печінки, серця, м'язової частини шлунка, курчат–бройлерів дослідних і контрольної груп до забійного виходу.

Встановлено, що маса внутрішніх органів, курчат дослідних груп, зокрема печінки, серця, м'язової частини шлунка, більша відносно контролю, проте їх співвідношення до забійного виходу має протилежну закономірність.

Ключові слова: курчата–бройлери, цитрат наномолібдену, кормова добавка «Пробікс», передзабійна маса, маса непатраної тушки, напівпатраної, патраної, забійний вихід.

Убойные показатели цыплят–бройлеров при обогащении рациона цитратом наномолибдена и кормовой добавки «Пробикс»

Н.П. Головка¹, И.В. Забарная¹
natalia-golovko0911@ukr.net, inna-chornenka@ukr.net

¹Харьковская государственная зооветеринарная академия,
ул. Академическая, 1, пгт Малая Даниловка, Дергачёвский р-н, Харьковская обл., 62341, Украина;

²Подольский государственный аграрно-технический университет,
ул. Тараса Шевченко, 13, г. Каменец–Подольский, 32316, Украина

Проанализировано влияние цитрата наномолибдена (ЦНМ) и кормовой добавки (КД) «Пробикс» на убойные показатели (предубойная масса, масса непотрошеной тушки, масса полупотрошеной тушки, масса потрошеной тушки, убойный выход, масса внутренних органов, а также масса внутренних органов по сравнению с убойным выходом) цыплят–бройлеров.

Citation:

Holovko, N.P., Zabarna, I.V. (2016). Slaughter indicators of broiler–chickens are for the ration enrichment by citrate of nanomolibden and complex food additive «Probiex». *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 18, 2(67), 44–47.

Установлено, що маса цыплят–бройлеров опытных групп перед убоєм, а також масы непотрашеной, полупотрашеной и потрошеной тушек является достоверно больше против аналогичных показателей контрольной группы.

Убойный выход цыплят–бройлеров наибольшим оказался у птицы опытной группы рацион которой обогащали цитратом наномолибдена (ЦНМ) против контроля. У цыплят опытной группы к рациону которой добавляли кормовую добавку (КД) «Пробикс», аналогичный показатель достоверно не отличается от контроля, однако он несколько выше. Таким образом, установлено, что применение цыплятам ЦНМ в концентрации 0,24 мг/дм³ положительно влияет на убойные показатели птицы по сравнению как с контрольной, так и с группой цыплят, которым применяли КД «Пробикс».

С целью определения функциональной нагрузки на внутренние органы потребленных нутрицевтиков установлено соотношение массы съедобных органов, в частности печени, сердца, мышечной части желудка, цыплят–бройлеров опытных и контрольной групп к убойному выходу.

Установлено, что масса внутренних органов, цыплят опытных групп, в частности печени, сердца, мышечной части желудка больше относительно контроля, однако их соотношение к убойному выходу имеет противоположную закономерность.

Ключевые слова: цыплята–бройлеры, цитрат наномолибдена, кормовая добавка «Пробикс», предубойная масса, масса непотрашеной тушки, полупотрашеной, потрошеной, убойный выход.

Slaughter indicators of broiler–chickens are for the ration enrichment by citrate of nanomolibden and complex food additive «Probiotics»

N.P. Holovko¹, I.V. Zabarna²
natalia-golovko0911@ukr.net, inna-chormenka@ukr.net

¹Kharkiv State Zooveterinary Academy,
Akademichna Str., 1, Mala Danylivka, Kharkiv region, Dergachi district, 62341, Ukraine;

²Podolsky State Agricultural and Technical University
T. Shevchenko Str., 13, Kamyanets–Podilskyi 32316, Ukraine

The work analyses the influence of citrate nanomolibden (CNM) and food additive (FA) «Probiotics» which is had on the slaughter indicators of broiler–chickens (pre–slaughtered mass, mass of non–cleaned carcass, mass of half–cleaned carcass, mass of cleaned carcass, mass of slaughtered carcass, mass of internals, and mass of internals in comparison with slaughtered outcome). The author determines that the broiler–chickens' mass of the tested groups before being slaughtered as well as the mass of non–cleaned, half–cleaned and cleaned carcasses is definitely more than the same indicators of the controlled groups.

Broiler–chickens' slaughtered outcome has the biggest quantity in the tested groups in comparison with the controlled ones because the ration of the tested groups has been enriched by citrate of nanomolibden (CNM). For certain, the same indicator of broiler–chickens of the tested group, the ration of which has been enriched by food additive (FA) «Probiotics», does not differ from the controlled group but it is a little bit higher. Thus, the work highlights that the use of CNM in concentration 0.24 mg/dm³ has a positive influence on the indicators of slaughtered broiler–chickens in comparison with the controlled group as well as with the broiler–chickens' group the ration of which has included FA «Probiotics».

Having the aim to distinguish the functional load which is had on the viscera of the used nutraceuticals it has been set out that the mass ratio of edible organs such as liver, heart, muscular part of a stomach of broiler–chickens of the tested and controlled groups of pre–slaughtered outcome.

The work proves that the mass of broiler–chickens' viscera of the tested group such as liver, heart, muscular part of a stomach is relatively bigger in comparison to the control but their ratio to the slaughtered outcome has an opposite appropriateness.

Key words: broiler–chickens, citrate nanomolibden, food additive «Probiotics», pre–slaughtered mass, mass of non–cleaned carcass, mass of half–cleaned carcass, mass of cleaned carcass, slaughtered outcome.

Вступ

Впровадження інтенсивних технологій виробництва продукції птахівництва, передбачають застосування різноманітних, нутрицевтиків, серед яких вітаміни, пробіотики, пребіотики, макро– і мікроелементи. Використання яких може спричиняти як позитивну, так і негативну дію на організм птиці, а також продуктів забою. Тому основним завданням ветеринарно–санітарної експертизи є забезпечення населення якісними та безпечними продуктами харчування (Collins and Gibson, 1999; Maryna, 2011; Busol and Sytnik, 2013).

Нині продовжується пошук безпечних нутрицевтиків, для стимуляції росту птиці, підвищення показників якості її продуктів забою, збільшення забійного виходу тушок та підвищення економічної ефективно-

сті. Одними із таких нутрицевтиків є цитрат наномолибдену та кормова добавка «Пробікс» (Kosinov and Karlunenko, 2008).

Проте, враховуючи той факт, що в сучасній науковій літературі відсутні дані щодо забійних показників курчат–бройлерів у разі збагачення раціону птиці цитратом наномолибдену та кормовою добавкою «Пробікс», це питання є актуальним.

Мета роботи – з'ясувати вплив цитрату наномолибдену та кормової добавки «Пробікс» на забійні показники курчат–бройлерів. Для досягнення мети, були поставлені такі завдання: встановити вплив цитрату наномолибдену і кормової добавки «Пробікс» на передзабійну масу курчат–бройлерів; з'ясувати маси непатраної, напівпатраної, патраної тушок та внутрішніх органів курчат–бройлерів; розрахувати забійний

вихід тушок курчат та співвідношення їх внутрішніх органів до забійного виходу.

Матеріал та методи досліджень

Об'єктами дослідження були курчата-бройлери, кросу «Росс 380» забійного віку 42 доби. Годували курчат сухими повноцінними комбікормами (основний раціон). Для птиці з 1-ї до 14-ї доби використовували передстартовий, з 15-ї до 35-ї доби – стартовий і з 36-ї до 42-ї доби – фінішний комбікорми.

Матеріал досліджень – курчата-бройлери 42-добового віку та їх продукти забою. Матеріал для досліджень відбирали від клінічно здорової птиці.

Для експерименту сформували дві дослідні та одну контрольну групи по 15 курчат у кожній групі. Для досліджень застосовували цитрат наномолібдену (ЦНМ), отриманий методом Каплуненка-Косінова (Kosinov and Kaplunenko, 2008), який випоювали з водою в дозі 0,24 мг/дм³ води 3 доби поспіль з інтервалом в 3 доби до кінця досліду. Курчатам іншої дослідної групи до основного раціону додавали кормову добавку «Пробікс». Добавку вносили в корм з розрахунку 600 г/т корму з 5-ї по 27-у доби і 300 г/т – з 28-ї по 42-у доби. Курчата контрольної групи отримували лише основний раціон. Усі курчата-бройлери як контрольної, так і дослідних груп мали вільний доступ до води та корму.

Під час проведення досліду курчат-бройлерів контрольної та дослідних груп зважували, за допомогою вагів Аутога AU 309, з точністю вимірювання ± 1 г, встановлювали передзабійну масу, масу непатраної, напівпатраної, патраної тушок, масу їстівних внутрішніх органів. Забійний вихід визначали згідно загальноприйнятої методики (Polivanova, 1967).

Перед забоєм птицю витримували 10 годин без корму за вільного доступу до води. Доступ до води обмежували за 3 години до забою. Наприкінці дослідження курчат евтаназували з дотриманням «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах». Знекровлення птиці здійснювали шляхом перерізування судин ший, після чого тушки ошпарювали водою за температури 51...57 °C протягом 2 хв., оперення знімали вручну. Далі тушки патрали.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили із застосуванням методів варіаційної статистики. Достовірність визначали за критерієм Ст'юдента з урахуванням межі достовірності: $P \leq 0,05$; $P \leq 0,01$, $P \leq 0,001$.

Результати та їх обговорення

Забійна оцінка курчат-бройлерів у системі ветеринарно-санітарної експертизи є черговим етапом дослідження впливу нутріцевтиків – ЦНМ та КД «Пробікс». Проаналізовані основні показники забійного виходу продуктів забою курчат-бройлерів: передзабійна маса, маси непатраної, напівпатраної та патраної тушок, а також забійний вихід.

Проведеними дослідженнями встановлено, що маса перед забоєм у курчат-бройлерів дослідної групи, раціон якої збагачували ЦНМ, вища на 13,19% ($P \leq 0,001$), а у групи курчат до раціону яких додавали КД «Пробікс» на 5,54% ($P \leq 0,01$) більше за показник групи контролю. Таким чином, маса курчат-бройлерів дослідних груп перед забоєм є достовірно більшою за аналогічний показник контрольної групи (табл. 1).

Таблиця 1

Забійний вихід тушок курчат-бройлерів ($M \pm m$; $n = 15$)

Показники	Контрольна група	Дослідні групи	
		ЦНМ (0,24 мг/дм ³)	КД «Пробікс»
Передзабійна маса, г	2075,53 \pm 25,27	2349,27 \pm 23,28 ***	2190,60 \pm 23,35**
Маса непатраної тушки, г	1919,00 \pm 22,51	2210,00 \pm 21,72***	2050,40 \pm 21,54***
Маса напівпатраної тушки, г	1691,53 \pm 20,60	1978,07 \pm 19,65 ***	1807,27 \pm 19,26***
Маса патраної тушки, г	1241,13 \pm 15,14	1498,80 \pm 14,88***	1364,73 \pm 14,56***
Забійний вихід, %	59,80 \pm 0,80	63,80 \pm 1,40 *	62,30 \pm 1,13

Примітка: * $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$ – достовірно, порівняно з контролем.

Показник маси непатраної тушки у курчат обох дослідних груп раціон яких збагачували ЦНМ і КД «Пробікс» на 15,16% ($P \leq 0,001$) і 6,85% ($P \leq 0,001$) відповідно, вищий за контроль.

Маса напівпатраної тушки (без крові, пір'я, залозистого шлунка, кишечника, клоаки та підшлункової залози) є достовірно більшою за контроль ($P \leq 0,001$) у курчат-бройлерів за застосування ЦНМ на 16,94%, а під впливом КД «Пробікс» на 6,84%, відповідно.

У разі збагачення раціону курчат ЦНМ маса патраної тушки (без крові, пір'я, голови, ший, лап, крил, шлунково-кишкового каналу, внутрішніх органів) більша на 20,76%, а у дослідній групі птиці до раціону якої додавали КД «Пробікс» – на 9,96%, порівняно з контрольною групою. Дані статистично достовірні для обох дослідних груп ($P \leq 0,001$). Забійний вихід

патраної тушки є найбільшим у птиці, яка отримувала ЦНМ і становить 63,80 \pm 1,40%, що на 4,0% ($P \leq 0,05$) вище проти контролю. У курчат дослідної групи, до раціону якої додавали КД «Пробікс», аналогічний показник достовірно не відрізняється від контролю, проте дещо вищий на 2,50%. Таким чином, встановлено, що застосування курчатам ЦНМ в концентрації 0,24 мг/дм³ позитивно впливає на забійні показники курчат-бройлерів, у порівнянні як з контрольною, так із групою курчат, яким застосовували КД «Пробікс».

З метою встановлення функціонального навантаження на внутрішні органи спожитих нутріцевтиків встановлено співвідношення маси їстівних органів, зокрема печінки, серця, м'язової частини шлунка, курчат-бройлерів дослідних і контрольної груп до забійного виходу (табл. 2).

Таблиця 2

Маса їстівних внутрішніх органів тушок курчат-бройлерів ($M \pm m$; $n = 15$)

Показники	Контрольна група	Дослідні групи	
		ЦНМ (0,24 мг/дм ³)	КД «Пробікс»
Маса печінки, г	52,72 \pm 0,82	61,08 \pm 1,07 ***	57,92 \pm 0,99***
Маса печінки порівняно з забійним виходом, %	4,25	4,08	4,24
Маса серця, г	13,09 \pm 0,17	13,37 \pm 0,20	13,19 \pm 0,20
Маса серця порівняно з забійним виходом, %	1,05	0,89	0,97
Маса м'язової частини шлунка, г	30,30 \pm 0,50	35,47 \pm 0,61***	32,38 \pm 0,53**
Маса м'язової частини шлунка, порівняно з забійним виходом, %	2,44	2,37	2,37

Примітка: * $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$ – достовірно, порівняно з контролем.

Таким чином, маса зазначених внутрішніх органів курчат дослідних груп більша відносно контролю, проте їх співвідношення до забійного виходу має протилежну закономірність.

Отже, встановлені відмінності обумовлені позитивним впливом ЦНМ, у зазначеній концентрації, на біохімічні процеси в організмі птиці, що в свою чергу приводить до ефективного засвоєння поживних складових раціону.

Висновки

1. Експериментально підтверджено позитивний вплив нутріцевтиків цитрату наномолібдену у концентрації 0,24 мг/дм³ і кормової добавки «Пробікс» на передзабійну масу курчат-бройлерів, а також на забійні показники тушок птиці, зокрема на маси непатраної, напівпатраної, патраної тушок.

2. Забійний вихід патраної тушки є достовірно більшим проти контролю лише у птиці дослідної групи, яка отримувала цитрат наномолібдену.

3. Маса досліджуваних внутрішніх органів курчат дослідних груп більша відносно контролю, проте їх співвідношення до забійного виходу має протилежну закономірність.

Перспективи подальших досліджень. У подальших наших дослідженнях плануємо встановити вплив цитрату наномолібдену та кормової добавки «Про-

бікс» на показники якості та безпечності продуктів забою курчат-бройлерів.

Бібліографічні посилання

- Maryna, B. (2011). Analiz vyrobnyctva m'jasa ptyci v Ukraini. Ekonomichnyj analiz. 1, 44–47 (in Ukrainian).
- Collins, M.D., Gibson, G.R. (1999). Probiotics, prebiotics, and synbiotics: approaches for modulating the microbial ecology of the gut. Am. J. Clin. Nutr. 69(5), 1052–1057.
- Busol, V.O., Sytnik, M.G. (2013). Vplyv spozhyvannja nanokarboksylativ germaniju i zaliza na gematologichni ta biohimichni pokaznyky krovi kurchat-brojlerv. Naukovi praci Pivdenного filialu NUBiPU «Kryms'kyj agrotehnologichnyj universytet». 151, 160–164 (in Ukrainian).
- Kosinov, M.V., Kaplunenko, V.G. (2008). Pat. 29280 Ukrain'a, Akvahelat nanometalu. № u200709613; zjavl. 27.08.2007; opubl. 10.01.2008, Bjul. № 1 (in Ukrainian).
- Polivanova, T.M. (1967). Ocenka mjasnyh kachestv tushki sel'skohozjajstvennoj ptycy. Metodiki po opredeleniju i ocenke otдел'nyh priznakov u selekcionnogo molodnjaka mjasnyh porod. Moskva : Rossel'hozizdat, 56 (in Russian).

Стаття надійшла до редакції 23.09.2016